

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7543027号
(P7543027)

(45)発行日 令和6年9月2日(2024.9.2)

(24)登録日 令和6年8月23日(2024.8.23)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 Q 50/10 (2012.01)

G 0 6 Q 50/10

D 0 6 F 95/00 (2006.01)

D 0 6 F 95/00

請求項の数 9 (全24頁)

| | | | |
|----------|-----------------------------|----------|--------------------|
| (21)出願番号 | 特願2020-138843(P2020-138843) | (73)特許権者 | 503253079 |
| (22)出願日 | 令和2年8月19日(2020.8.19) | | 株式会社サニカ |
| (65)公開番号 | 特開2022-34911(P2022-34911A) | | 山梨県南アルプス市十日市場789番地 |
| (43)公開日 | 令和4年3月4日(2022.3.4) | (73)特許権者 | 517164556 |
| 審査請求日 | 令和5年8月7日(2023.8.7) | | 株式会社T O S E I |
| | | | 東京都品川区東五反田一丁目24番2号 |
| | | (74)代理人 | 100107928 |
| | | | 弁理士 井上 正則 |
| | | (74)代理人 | 100101856 |
| | | | 弁理士 赤澤 日出夫 |
| | | (72)発明者 | 中澤 由繁 |
| | | | 山梨県南アルプス市十日市場789番地 |
| | | | 株式会社サニカ内 |
| | | (72)発明者 | 石田 啓樹 |
| | | | 山梨県南アルプス市十日市場789番地 |
| | | | 最終頁に続く |

(54)【発明の名称】 コインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

コインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムにおいて、
前記コインランドリーに設置されたランドリー装置を目的に応じて選択して、その選択したランドリー装置のコース設定と、その設定したコースの支払い決済を行う精算機であって、前記ランドリー機器のランドリー終了時刻を含む情報を出力するコインランドリーの集中精算機と、
前記コインパーキングに駐車した車の入出庫時刻の取得と駐車料金の計算と決済を行う精算機であって、前記駐車した車の駐車開始時刻、および前記コインランドリーの集中精算機から前記情報を間接的に受信した入力時刻を少なくとも記録するコインパーキングの精算機と、
を有し、

前記コインパーキングの精算機は、前記駐車料金を計算するもととなる前記入力時刻が前記ランドリー終了時刻に第1猶予時間を加えた終了時刻より小さい場合、前記駐車料金を無料に又は割引して精算することを特徴とするコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム。

【請求項2】

コインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムにおいて、
前記コインランドリーに設置されたランドリー装置を目的に応じて選択して、その選択したランドリー装置のコース設定と、その設定したコースの支払い決済を行う精算機であ

って、前記ランドリー機器のランドリー終了時刻を含む情報を出力するコインランドリーの集中精算機と、

前記情報を前記コインランドリーの集中精算機から直接又は間接的に受信する携帯機器と、

前記コインパーキングに駐車した車の入出庫時刻の取得と駐車料金の計算と決済を行う精算機であって、前記駐車した車の駐車開始時刻、および前記携帯機器から前記情報を受信した入力時刻を少なくとも記録するコインパーキングの精算機と、

を有し、

前記コインパーキングの精算機は、前記駐車料金を計算するもととなる前記入力時刻が前記ランドリー終了時刻に第1猶予時間を加えた終了時刻より小さい場合、前記駐車料金を無料に又は割引して精算する

ことを特徴とするコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム。

【請求項3】

コインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムにおいて、

前記コインランドリーに設置されたランドリー装置を目的に応じて選択して、その選択したランドリー装置のコース設定と、その設定したコースの支払い決済を行う精算機であって、前記ランドリー機器のランドリー終了時刻を含む情報を出力するコインランドリーの集中精算機と、

前記コインパーキングに駐車した車の入出庫時刻の取得と駐車料金の計算と決済を行う精算機であって、前記駐車した車の駐車開始時刻、および前記コインランドリーの集中精算機から前記情報を間接的に受信した入力時刻を少なくとも記録するコインパーキングの精算機と、

を有し、

前記コインパーキングの精算機は、前記駐車料金を計算するもととなる前記入力時刻が前記ランドリー終了時刻に第1猶予時間を加えた終了時刻より大きい場合、前記入力時刻から前記終了時刻を差引いた時間分を超過駐車料金として徴収することを特徴とするコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム。

【請求項4】

コインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムにおいて、

前記コインランドリーに設置されたランドリー装置を目的に応じて選択して、その選択したランドリー装置のコース設定と、その設定したコースの支払い決済を行う精算機であって、前記ランドリー機器のランドリー終了時刻を含む情報を出力するコインランドリーの集中精算機と、

前記情報を前記コインランドリーの集中精算機から直接又は間接的に受信する携帯機器と、前記コインパーキングに駐車した車の入出庫時刻の取得と駐車料金の計算と決済を行う精算機であって、前記駐車した車の駐車開始時刻、および前記携帯機器から前記情報を受信した入力時刻を少なくとも記録するコインパーキングの精算機と、

を有し、

前記コインパーキングの精算機は、前記駐車料金を計算するもととなる前記入力時刻が前記ランドリー終了時刻に第1猶予時間を加えた前記終了時刻より大きい場合、前記入力時刻から前記終了時刻を差引いた時間分を超過駐車料金として徴収することを特徴とするコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム。

【請求項5】

前記コインパーキングの精算機は、前記コインランドリーの集中精算機又は前記携帯機器から前記情報を受信しない場合、前記入力時刻から前記駐車開始時刻を差引いた時間分に対し定めた駐車料金を徴収することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載のコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム。

【請求項6】

コインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムにおいて、

前記コインランドリーに設置されたランドリー装置を目的に応じて選択して、その選択

10

20

30

40

50

したランドリー装置のコース設定と、その設定したコースの支払い決済を行う精算機であって、前記ランドリー機器のランドリー終了時刻を含む情報を出力するコインランドリーの集中精算機と、

前記コインパーキングに駐車した車の入出庫時刻の取得と駐車料金の計算と決済を行う精算機であって、前記駐車した車の駐車開始時刻、および前記コインランドリーの集中精算機から前記情報を間接的に受信した入力時刻を少なくとも記録するコインパーキングの精算機と、

を有し、

前記コインパーキングの精算機は更に、前記情報の複数回の受信を許可すると共に、 n 回目（ n は2以上の整数）駐車開始時刻、および n 回目の前記情報を受信した n 回目入力時刻を記録し、

10

前記コインパーキングの精算機は、前記駐車料金を計算するもととなる前記入力時刻が前記終了時刻より比較的小さく、 n 回目の受信が行われた場合で、且つ前記 n 回目入力時刻が前記ランドリー終了時刻に第2猶予時間を加えた第2終了時刻より小さい場合、前記駐車料金を無料に又は割引して精算することを特徴とするコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム。

【請求項7】

前記コインパーキングの精算機は、

前記 n 回目入力時刻が前記第2終了時刻より大きく、且つ前記 n 回目入力時刻から前記 n 回目駐車開始時刻を差引いた差引時間が第3猶予時間より小さい場合、前記駐車料金の無料に又は割引して精算し、

20

前記差引時間が第3猶予時間より大きい場合、前記差引時間から前記第3猶予時間を差引いた時間分を超過駐車料金として徴収する

ことを特徴とする請求項6に記載のコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム。

【請求項8】

コインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムにおいて、

前記コインランドリーに設置されたランドリー装置を目的に応じて選択して、その選択したランドリー装置のコース設定と、その設定したコースの支払い決済を行う精算機であって、前記ランドリー機器のランドリー終了時刻を含む情報を出力するコインランドリーの集中精算機と、

30

前記情報を前記コインランドリーの集中精算機から直接又は間接的に受信する携帯機器と、前記コインパーキングに駐車した車の入出庫時刻の取得と駐車料金の計算と決済を行う精算機であって、駐車した前記車の駐車開始時刻、および前記携帯機器から前記情報を受信した入力時刻を少なくとも記録するコインパーキングの精算機と、

を有し、

前記コインパーキングの精算機は更に、前記情報の複数回の受信を許可すると共に、 n 回目（ n は2以上の整数）駐車開始時刻、および n 回目の前記情報を受信した n 回目入力時刻を記録し、

40

前記コインパーキングの精算機は、前記駐車料金を計算するもととなる前記入力時刻が前記終了時刻より比較的小さく、 n 回目の受信が行われた場合で、且つ前記 n 回目入力時刻が前記ランドリー終了時刻に第2猶予時間を加えた第2終了時刻より小さい場合、前記駐車料金を無料に又は割引して精算することを特徴とするコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム。

【請求項9】

前記コインパーキングの精算機は、

前記 n 回目入力時刻が前記第2終了時刻より大きく、且つ前記 n 回目入力時刻から前記 n 回目駐車開始時刻を差引いた差引時間が第3猶予時間より小さい場合、前記駐車料金の無料に又は割引して精算し、

前記差引時間が第3猶予時間より大きい場合、前記差引時間から前記第3猶予時間を差引

50

いた時間分を超過駐車料金として徴収する

ことを特徴とする請求項 8 に記載のコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、コインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

コインランドリー等の店舗の多くは無人の営業で、駐車場があっても、駐車を制限していない場合が多い。このため、コインランドリーを使用せず無断で駐車される場合もあり、コインランドリー利用者の利便性を阻害する要因となっている。

駐車場のないコインランドリーは、利用が徒歩や自転車などに制限される。コインランドリーの利用料金に近隣駐車場の利用料金が加わると、車での来訪を阻害する要因となり、コインランドリーの利用目的の一つである大きな洗濯物（例えば、布団類）や大量一括洗濯の機会を増やすことが難しい。

【0003】

一方で、駐車を制限するためにコインランドリーの駐車場にコインパーキング機器を付けると、コインランドリーの駐車場が独立したコインパーキングと認識される。すると、駐車目的のみの利用が多くなると、コインランドリーに車で来た利用者が停められないと言う問題が発生する。また、駐車料金を徴収すると、駐車目的の利用ができるという誤解を与えてしまい「コインランドリーへ車で来た利用者に対する利便性向上」と言う本来の目的から外れてしまう。さらに、駐車目的で利用し、出庫時に割引目的でコインランドリーを使用する行為があっても、それを見分けることが出来ない。コインランドリーの利用者と駐車目的の利用者で駐車料金に差をつけても、駐車料金低減のために洗濯などをせずカラ状態でコインランドリーを使用されると、無用なコインランドリー専有時間が増えて、本来のコインランドリー利用者の使用を妨げる問題が発生する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2017 - 140142 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献 1 では、所定の金額以上を使用した利用者だけに、駐車料金の無料又は割引く駐車券を発券することが記載されているが、その駐車券を用いてどのように精算処理するかについての技術は一切記載がない。したがって、駐車料金の精算処理の実現手段が分からないので、コインランドリーの利用者に対する有益性についても分からない。また所定の金額以上を使用した利用者は、駐車料金の割引等が受けられるが、所定の金額以下の利用者には何も割引等が無いのでは、かえって不公平が募り、コインランドリーの利用者が増えるとは考えられない。

【0006】

本発明が解決しようとする課題は、コインランドリーを利用する全ての利用者に対し、併設されるコインパーキングの利用を優遇することができるコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

実施形態に係るコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムは、前記コインランドリーに設置されたランドリー装置を目的に応じて選択して、その選択した

10

20

30

40

50

ランドリー装置のコース設定と、その設定したコースの支払い決済を行う精算機であって、前記ランドリー機器のランドリー終了時刻を含む情報を出力するコインランドリーの集中精算機と、前記コインパーキングに駐車した車の入出庫時刻の取得と駐車料金の計算と決済を行う精算機であって、前記駐車した車の駐車開始時刻、および前記コインランドリーの集中精算機から前記情報を間接的に受信した入力時刻を少なくとも記録するコインパーキングの精算機と、を有する。前記コインパーキングの精算機は、前記駐車料金を計算するもとなる前記入力時刻が前記ランドリー終了時刻に第1猶予時間を加えた終了時刻より小さい場合、前記駐車料金を無料に又は割引して精算することを特徴とする。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施形態に係るコインパーキングの管理システムの全体構成を示す図である。

【図2】実施形態に係るコインパーキングの精算機の外観形状の正面図である。

【図3】実施形態に係るコインパーキングの精算機の制御装置を示すブロック図である。

【図4】実施形態に係るコインランドリーの集中精算機の外観形状の正面図である。

【図5】実施形態に係るコインランドリーの集中精算機によって出力されるサービス券の一例を示す図である。

【図6】実施形態に係るコインランドリーの集中精算機の制御装置を示すブロック図である。

【図7】実施形態に係る管理システムの第1精算処理の工程を示す図である。

【図8】実施形態に係る管理システムの第1精算処理における精算機の駐車料金の処理手順を示す第1フローチャートである。

【図9】実施形態に係る管理システムの第1精算処理における精算機の駐車料金の処理手順を示す第2フローチャートである。

【図10】実施形態に係る管理システムの第2精算処理の工程を示す図である。

【図11】実施形態に係る第2精算処理におけるコインランドリーの集中精算機によって出力される金券のサービス券の金額例を示す図である。

【図12】実施形態に係る管理システムの第2精算処理における精算機の駐車料金の処理手順を示す第1フローチャートである。

【図13】実施形態に係る管理システムの第2精算処理における精算機の駐車料金の処理手順を示す第2フローチャートである。

【図14】実施形態に係るスマートフォン等の携帯機器を利用してコインパーキングの管理システムのサービスを実施する第1の実施例である。

【図15】実施形態に係るスマートフォン等の携帯機器を利用してコインパーキングの管理システムのサービスを実施する第2の実施例である。

【図16】実施形態に係るスマートフォン等の携帯機器を利用してコインパーキングの管理システムのサービスを実施する第3の実施例である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、実施形態のコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムについて、図面を参照して説明する。

【0010】

図1は、実施形態に係るコインランドリーに併設されるコインパーキングの管理システムの全体構成を示す図である。管理システム10は、コインパーキング20とコインランドリー30とを有している。コインパーキング20には、駐車位置毎に、車をロックするためのロック板210と、ロック板210を動作させるロック板制御ブロック220と、不図示の停車ブロック等が設けられる。また、パーキング利用料金の精算機230が設けられる。図1では、例えば車10台が駐車可能として示しているが、駐車台数はコインパーキング20の大きさによって設計して良い。

【0011】

コインランドリー30には、数十台の洗濯乾燥機310と、集中精算機320と、作業

10

20

30

40

50

テーブル 330 等が設けられる。ランドリー (LD) 装置 310 は、洗濯だけを行う洗濯機、乾燥だけを行う乾燥機、洗濯と乾燥の両方を行う洗濯乾燥機等が設けられる。一例として、洗濯機 3 台、乾燥機 4 台、洗濯乾燥機 3 台を設けるとし、それらを総称してランドリー装置と称している。集中精算機 320 は、全てのランドリー装置 310 の動作設定と管理、および利用料金の支払い精算を行う機器である。実施形態において、集中精算機 320 は、後述する QR コード (登録商標) 付きのサービス券 (ランドリー装置の利用時間に基づいて割引する)、或いは QR コード (登録商標) 付きの金券のサービス券 (ランドリー装置の利用金額に基づいて割引する) を発券する機器でもある。以下では、これらを単にサービス券と称する。

【0012】

図 2 は、実施形態のコインパーキング 20 の精算機 230 の外観形状を示す図である。

精算機 230 は、180cm 程度の縦長のボックス形状を有し、駐車料金の精算に必要な機器が内部に実装されている。精算機 230 は、コインパーキング 20 内の全てのロック板制御ブロック 220 とケーブル又は無線により接続されている。

【0013】

精算機 230 の外観としては、タッチパネル式の表示部 100、スピーカ 110、カード挿抜口 120、紙幣挿入口 130、コイン挿入口 140、出力ボックス 150 等が設けられている。表示部 100 には、駐車料金を精算するときの操作ガイダンスが表示される。また、表示部 100 には、精算時に駐車した車室番号を入力するための数字キーや、各種操作キー (精算キー、領収書キー、駐車証明書キー、取り消しキー) 等のソフトキーボードが表示される。カード挿抜口 120 は、プリペイドカードで精算する場合に用いる。紙幣挿入口 130、コイン挿入口 140、おつり / 領収書等の出力ボックス 150 は、現金で精算する場合に用いる。プリペイドカードや現金での精算の他に、クレジットカードでの精算ができるものでも良い。スピーカ 110 は、駐車料金を精算するときの操作ガイダンスを音声で出力する。実施形態では、精算機 230 には更に、サービス券を読み取るカメラ 160 を内部に実装する読取り機 170 が設けられている。また、スマートフォン等による電子決済時に各種電子マネーの QR コード等を読み取る電子マネー読取り機 180 が設けられている。

【0014】

図 3 は、実施形態に係る精算機 230 の制御装置を示すブロック図である。

精算機 230 の制御装置は、装置全体の制御を司る制御部 250、表示部 100 を制御する表示制御部 260、精算時にプリペイドカードの支払いを処理するカード処理部 270、精算時に紙幣 / コインの現金での支払いを処理する現金処理部 275、サービス券を読み取る読取処理部 280、領収書等を印刷して出力する印刷部 285、電子マネー決済時にスマートフォン等と通信を行う通信部 290 等を有している。制御部 250 は、CPU、ROM、RAM 等によって構成され、ROM には精算処理に必要なプログラム等が格納されている。実施形態では、その内部メモリ 250a のテーブルに駐車開始時刻およびサービス券の読み取り時刻を示す入力時刻、読み取ったサービス券 No. を含む駐車履歴情報が各車室番号に対応して記録される。また、制御部 250 は、例えば駐車 2 分後にロック板 210 を垂直方向に起立 (車両ロック) するようにロック板制御ブロック 220 を制御する機能も有している。なお、内部メモリ 250a に、サービス券 No. と車室番号とを別に管理するテーブルを設けても良い。

【0015】

図 4 は、実施形態に係るコインランドリーの集中精算機 320 の外観形状を示す図である。

集中精算機 320 は、180cm 程度の縦長のボックス形状を有し、被洗濯物を入れた洗濯乾燥機を稼働させる前に、選択したランドリー装置 310 の動作設定と管理、および設定した条件に応じた使用料金の支払い精算を行う機器であり、その動作設定と管理、および使用料金の支払いに必要な装置が内部に装着されている。集中精算機 320 は、コインランドリー 30 内の全ランドリー装置 310 とケーブル又は無線により接続されている

10

20

30

40

50

。また、中央制御室と回線接続されている。

【 0 0 1 6 】

集中精算機 3 2 0 の外観としては、タッチパネル表示部 3 5 0、プリペイドカード決済ユニット 3 6 0、紙幣挿入口 3 6 5、コイン挿入口 3 7 0、領収書・硬貨返却口兼サービス券の受取口 3 7 5、スピーカ 3 8 0、案内ランプ 3 8 5、電子マネー決済ユニット 3 9 0、カード販売ユニット 3 9 5 等が設けられている。

タッチパネル表示部 3 5 0 には、全ランドリー装置 3 1 0 の中から被洗濯物を収納した洗濯機又は乾燥機又は洗濯乾燥機を選択するための選択メニュー、選択したランドリー装置 3 1 0 の動作設定メニューが表示される。利用者は、表示されるガイダンスに従い画面タッチ入力して、希望の動作を設定することができる。例えば、使用者は、タッチパネル表示部 3 5 0 を操作して洗濯・乾燥の設定時間や、その温度等を画面タッチ入力で設定できる。更に、タッチパネル表示部 3 5 0 には、利用料金の支払いを前払い精算する時に精算方法（現金／プリペイドカード／電子マネー）を入力するためのメニュー、ランドリー装置 3 1 0 のスタート操作を行う開始ボタン等が表示される。操作が分からなくなった場合や、トラブルが発生した場合は、図示しない非常呼び出しボタンを押して遠隔にて係員と対話が可能である。

10

【 0 0 1 7 】

プリペイドカード決済ユニット 3 6 0 は、プリペイドカードで精算する場合に用いられる。紙幣挿入口 3 6 5、コイン挿入口 3 7 0、受取口 3 7 5 は、現金で精算する場合に用いられる。案内ランプ 3 8 5 は、領収書又は硬貨返却又はサービス券の出力時にランプ表示して利用者に案内する。スピーカ 3 8 0 は、マイクが内蔵されており係員との対話が可能であり、また動作設定のガイダンスや利用料金の支払い時のガイダンス等が音声で出力される。実施形態では、更に受取口 3 7 5 から内蔵する印刷機によって発券されるサービス券を出力する。電子マネー決済ユニット 3 9 0 は、電子マネー決済するときに使用する。カード販売ユニット 3 9 5 は、入金した金額のプリペイドカードを受取る。

20

【 0 0 1 8 】

図 5 は、後述する第 1 精算処理および第 2 精算処理に用いられるサービス券の一例を示す。そのサービス券には、ランドリー装置 3 1 0 の利用に関する情報が Q R コードとして印刷されており、これを精算機 2 3 0 の読取り機 1 7 0 によって読み取らせて駐車料金の精算を行う。実施形態のサービス券や金券のサービス券を磁気カードにしても良い。Q R コードは、一次元バーコードであっても良い。図 5 のサービス券に、ランドリー装置 3 1 0 の利用時間に基づいて割引する割引情報、或いはランドリー装置 3 1 0 の利用金額に基づいて割引する割引情報を印刷しても良い。

30

【 0 0 1 9 】

図 6 は、全てのランドリー装置 3 1 0 を集中管理する集中精算機 3 2 0 の制御装置を示すブロック図である。

集中精算機 3 2 0 の制御装置は、装置全体の制御を司る制御部 4 0 0、タッチパネル表示部 3 5 0 を制御するタッチパネル表示制御部 4 0 1、図示しない非常読み出しボタンを制御する呼び出し制御部 4 0 2、プリペイドカード決済ユニット 3 6 0 からのプリペイドカードに基づいて支払いを処理するカード処理部 4 0 3、紙幣挿入口 3 6 5 および又はコイン挿入口 3 7 0 からの紙幣／コインの現金に基づく支払いを処理する現金処理部 4 0 4 を有している。また、電子マネー決済ユニット 3 9 0 の電子マネーの支払いを処理する電子マネー処理部 4 0 5、サービス券を発券するサービス券処理部 4 0 6、支払い入金に対する領収書や、図 5 に示すサービス券を印刷して出力する印刷部 4 0 7、等を有している。

40

【 0 0 2 0 】

制御部 4 0 0 は、C P U、R O M、R A M 等によって構成され、R O M にはランドリー装置 3 1 0 の動作設定・管理、および料金精算処理に必要なプログラムが格納されている。タッチパネル表示制御部 4 0 1 は、ランドリー装置 3 1 0 の選択、洗濯乾燥の時間、温度、動作等を設定するためのメニュー画面をタッチパネル表示部 3 5 0 に表示し、利用者による画面タッチから入力を受信する。また、タッチパネル表示制御部 4 0 1 は、制御部

50

400の制御にตอบสนองして、カード処理部403での支払い処理や、現金処理部404での支払い処理、電子マネーでの支払い処理の操作ガイダンス、および印刷部407によるサービス券等の印刷出力を案内表示する。なお、タッチパネル表示部350に表示される入力操作の案内をスピーカ380から同時に音声出力しても良い。設定が完了して稼働させたランドリー装置310には、設定した条件に基づく稼働時間が時間経過と共に残り時間として表示され表示部を有し、利用者に残り時間が分かるようになっている。実施形態では、集中精算機320の制御部400は、サービス券処理部406において処理した内容に従って、印刷部407からサービス券を発券する。

【0021】

次に図7を用いて、実施形態に係る管理システムにおける第1精算処理について説明する。

10

この第1精算処理では、ランドリー装置310の利用時に、集中精算機320から利用時間に対するサービス券を発券して、そのサービス券によって駐車料金を割り引く例である。

サービス券は、精算機230の読取り機170によって読み取られ、駐車料金の一部又は全部（無料）の支払いに現金と同様に使用できる。サービス券は、駐車利用証明書などを省略できる。すなわち、コインランドリー30に併設されるコインパーキング20に駐車目的で利用した場合はサービス券が無いので、サービス券の有無でコインランドリー30の利用のための駐車であるか、又は駐車目的の駐車であるかが判別できる。

【0022】

20

サービス券には、サービス券No.、コインランドリー30の店舗コード、ランドリー（LD）終了時刻T3、駐車終了猶予時間M2、支払金額A、等の情報を含むQRコードが印刷される。このQRコードは、制御部400の制御において、サービス券処理部406によって作成される。そして、そのQRコード付きサービス券が印刷部407により印刷され、受取口375から利用者に提供される。LD終了時刻T3は、コース選択に従ってランドリー装置310で自動算出される終了予定時刻であるが、実際の終了時刻であっても良い。駐車終了猶予時間M2は、LD終了時刻T3に加えられる猶予時間である。なお、ランドリー装置310を起動するスタートボタンを押下したLD開始時刻T2をQRコードに含めても良い。LD開始時刻T2を含めると、ランドリー稼働時間である実利用時間（T3 - T2）を算出することも出来る。

30

【0023】

このサービス券により、利用したランドリー装置310の利用時間に応じて駐車料金が割り引かれる（無料を含む）。LD終了時刻T3をオーバーした駐車時間は、精算機230により通常の駐車料金の支払いを求める。一方、精算時にサービス券を用いない場合は、予め設定された駐車料金表に基づいて支払いが求められる。

【0024】

図7において、コインランドリー30の利用者が、併設されるコインパーキング20の任意の車室に駐車すると、ロック板210の踏越しを検出したロック板制御ブロック220からの信号にตอบสนองして、制御部250は、例えば2分後にロック板210が垂直方向に起立（車両ロック）するようにロック板制御ブロック220を制御する。これに伴い、精算機230の制御部250は、図示しない内部時計を参照して、内部メモリ250aの車室位置に対応するテーブルに駐車開始時刻T1を記録する。

40

【0025】

利用者はコインランドリー30に移動して、希望するランドリー装置310の1つを選択して、その中に被洗濯物を入れる。利用者は集中精算機320に移動して、選択したランドリー装置310に対する動作設定をタッチパネル表示部350から実施する。集中精算機320の制御部400は、タッチパネル表示部350からの入力に応じて選択したランドリー装置310を制御して、洗濯・乾燥の動作設定並びに支払い精算を実行する。

【0026】

例えば、容量12kgの洗濯コースを選択した場合、デフォルトで表示される「30分

50

700円」のコース内容を了解するのであれば、表示される料金の支払い（前払い精算処理）を行い、画面のスタートボタンを押すことで洗濯機が稼働する。この洗濯コースは、本洗：6分、ススギ（1）3分、ススギ（2）2分、脱水8.5分の各時間を含んでいる。利用者は、例えばコース料金700円を900円に変更、予洗2.5分の追加、本洗6分を8分に変更、脱水8.5分を6分に変更可能である。その他、水位の変更、ススギ（3）の追加、脱水回転速度の変更、ソフト剤投入時間の変更等が行える。これらの操作は、タッチパネル表示部350に表示されるメニューから行う。料金の支払いは、プリペイドカード決済、又は現金決済、又は電子マネー決済を利用者に操作に従って行う。例えば、プリペイドカード決済の場合、プリペイドカード決済ユニット360からのプリペイドカード入力に基づいてカード処理部403にて支払い処理を実行する。また現金決済の場合、紙幣挿入口365および又はコイン挿入口370からの紙幣/コインの現金入力に基づいて現金処理部404にて支払い処理を実行する。また電子マネー決済の場合、電子マネー決済ユニット390からの電子マネー入力に基づいて電子マネー処理部405にて支払い処理を実行する。

10

【0027】

例えば、洗濯コースとして容量14kgの乾燥機での乾燥を選択した場合、タッチパネル表示部350に表示される、例えば「100円/X分」から、必要な時間に応じた料金の支払いを行えば（前払い精算処理）、それに対応する乾燥時間が表示され、画面のスタートボタンを押すことで乾燥機が稼働する。なお、タッチパネル表示部350の画面から、乾燥温度を「高温」「中温」「低温」の一つを選択することができる。

20

【0028】

例えば、洗濯コースとして洗濯容量12kg、乾燥容量8kgの洗濯乾燥機では、洗濯乾燥「8kg/60分/900円」、洗濯乾燥「4kg/50分/600円」、洗濯のみ「12kg/30分/600円」、乾燥のみ「8kg/12分/100円」のコースが選択できる。洗濯乾燥「8kg/60分/900円」コースの場合、例えば標準コースとして予洗2分、本洗：6分、ススギ（1）3分、ススギ（2）2分、ススギ（3）3分、脱水8分、乾燥29分、冷却1分が用意され、タッチパネル表示部350に標準コースとして利用者に案内される。コース内容を了解するのであれば、表示される料金の支払い（前払い精算処理）を行い、画面のスタートボタンを押すことで洗濯乾燥機が稼働する。利用者は、例えば予洗2.5分の追加、本洗6分を7.5分に変更、脱水8分を6分に変更可能である。その他、水位の変更、ススギ（3）の追加、脱水回転速度の変更、ソフト剤投入時間の変更等が行える。これらの操作は、タッチパネル表示部350に表示されるメニューから行う。料金の支払いは、プリペイドカード決済、又は現金決済、又は電子マネー決済を利用者に操作に従って行う。

30

【0029】

洗濯乾燥機は、洗濯容量22kg/乾燥容量15kgの中型機、洗濯容量32kg/乾燥容量22kgの大型機が用意されており、中型機と大型機では布団類の洗濯乾燥が行える。容量が大きくなると、その分料金が高くなる。またコインランドリーでは、利用者の利便性を良くするために、タッチパネル表示部350に設置機器の一覧を表示して被洗濯物の入れた機器を選択する画面や、コース案内等が分かり易く表示される。コース案内では、選択した洗濯乾燥機に応じて、例えば中型機での洗濯乾燥の標準コース60分/1200円、少量コース50分/1000円等が用意されている。また、洗濯のみの標準コース25分/700円が用意され、乾燥のみでは10分/100円、20分/200円、30分/300円、40分/400円が選択可能に表示される。

40

【0030】

図7に戻り、制御部400は精算処理が終了したと判断すると、印刷部407からサービス券を発券し、受取口375に出力する。サービス券には、上述したようにサービス券No.、店舗コード、LD終了時刻T3、駐車終了猶予時間M2、支払金額A、等の情報がQRコードとして印刷されている。ここでは、支払い精算処理後にサービス券を発券するとしたが、選択したランドリー装置310の動作が全て終了した時に、受取口375に

50

出力するようにしても良い。この場合、利用者がサービス券を取り忘れないように、スピーカ 380 から「サービス券受取」を音声出力することが好ましい。

【0031】

ランドリー装置 310 の利用が終了すると、利用者はコインパーキング 20 に移動し、精算機 230 の読取り機 170 にサービス券をかざして QR コードを読み取らせる。精算機 230 の制御部 250 は、その読取時刻（言い換えると入力時刻）T4 を内部メモリ 250a のテーブルに記録する。更に、利用者に表示部 100 に表示されるソフトキーボードを用いて駐車した車室番号の入力を求める。制御部 250 は、表示部 100 を用いて車室番号が入力されると、駐車時に内部メモリ 250a のテーブルに記録した駐車開始時刻 T1 と入力時刻 T4 とを紐づけする。そして、制御部 250 は、読み取った QR コードの内容に応じた駐車料金の精算処理を実行する。精算処理が正常に終了すると、制御部 250 はロック板 210 を解除して、利用者が車を車室から出庫できるようにする。

10

【0032】

図 8 は、駐車料金を精算する精算機 230 の制御部 250 における第 1 精算処理の駐車料金処理手順を示す第 1 フローチャートである。

ここでは、コインランドリー 30 における利用実績の多い、例えば独身者などの利用者が 4 日～7 日分の被洗濯物を洗濯・乾燥を行う場合を想定する。この場合、例えば中型機での洗濯乾燥の標準コース 60 分 / 1200 円が選択されたとし、例えば料金 1000 円以上でコース時間 60 分～120 分の場合にサービス券を得たとする。この例に以外に、他の条件のサービス券であっても良い。サービス券は、集中精算機 320 から出力され、当該利用者に提供される。そのサービス券を用いて精算する場合、利用時間 + 猶予時間は駐車料金を無料とし、途中でコインパーキング 20 から車を出庫する行為の中抜け回数は制限無として制御する。

20

【0033】

図 8 において、精算を開始すると、制御部 250 は、表示部 100 に表示されるソフトキーボードの「料金を支払う」& 車室番号の入力か、又は読取り機 170 & 車室番号の入力によるサービス券の読取りかを判断する（S100）。車室番号だけの入力の場合、制御部 250 は駐車目的での利用と判断して、内部メモリ 250a のテーブルから当該車室番号に対応して記録される駐車開始時刻 T1 を読み出し、車室番号の入力時刻 T4 - 駐車開始時刻 T1 を駐車場利用時間として算出（T4 - T1）する。そして、その算出した駐車時間に応じた駐車料金を表示部 100 に表示する（S105）。制御部 250 は、既存の手法による現金決済又はプリペイドカード決済又は電子マネー決済による料金入力をチェックする（S110、S115）。

30

【0034】

制御部 250 は、駐車料金の入力チェックにおいて、所定時間内（例えば、2 分以内）に駐車料金の入力開始されなければ、ステップ S115 でタイムアウトとなり、ステップ S100 に戻す。そして、例えば現金決済の入力が行われた場合、図 2 に示す精算機 230 の紙幣挿入口 130 および又はコイン挿入口 140 からの入金をチェックする（S120、S125）。制御部 250 は、ステップ S120 で駐車料金以上の金額が入金されたと判断した場合、多い入金では釣り銭処理を実行する（S130）。そして、ロック板制御ブロック 220 を制御してロック板 210 のロックを解除（S135）して終了する。また制御部 250 は、印刷部 285 を介して領収書や駐車証明書等を印刷して、出力ボックス 150 から出力する。

40

【0035】

なお、プリペイドカード決済又は電子マネー決済の入金処理が選択された場合は、制御部 250 によるステップ S110、120、125、130 の処理は、精算機 230 に備える該当する決済入力装置（カード挿抜口 120、電子マネー読取り機 180 等）からの入力手続きを処理する。そして、該当する決済手続きが正常に処理したか否かをチェックし、正常に処理出来たならばステップ S135 を実行する制御となる。当該決済手続きが正常に処理できなければ、所定回数のリトライを許可し、それでも NG と判断する場合は

50

ステップ S 1 0 0 に戻す。なお、ステップ S 1 1 0 において、サービス券の提示を忘れたことを気付いた場合、サービス券の読み取りを許可し、後述するステップ S 1 4 5 に移行する。即ち、入金が始まるまでは、サービス券を受け付けて救済する。

【 0 0 3 6 】

制御部 2 5 0 は、ステップ S 1 0 0 でサービス券の読み取りと判断した場合、利用者から表示部 1 0 0 に表示されるソフトキーボードを用いて入力される出庫する車の車室番号をチェックする (S 1 4 0)。車室番号が入力されると、1 回目の読み取り履歴として、サービス券 No . 、および車室番号の入力時刻 T 4 を内部メモリ 2 5 0 a のテーブルに記憶する。そして、入力時刻 T 4 とランドリー終了時刻 T 3 との比較、および入力時刻 T 4 とランドリー終了時刻 T 3 に駐車終了猶予時間 M 2 を加えた時刻 (T 3 + M 2) とを比較する (S 1 4 5)。ここでは、入力時刻 T 4 を車室番号入力時刻としたが、上記サービス券の読み取り時刻であっても良い。前記したステップ S 1 1 0 でサービス券を読み取った場合、その読取時刻が入力時刻 T 4 となる。

10

【 0 0 3 7 】

制御部 2 5 0 は、読み取ったサービス券から得られる L D 終了時刻 T 3 と駐車終了猶予時間 M 2 から、両値を加えた時刻 (T 3 + M 2) が出庫時の入力時刻 T 4 より大きいと判断した場合 (S 1 4 5 の T 4 < (T 3 + M 2))、出庫時の入力時刻 T 4 がランドリー装置 3 1 0 の利用時刻 (T 3 + M 2) 内であると判断して、表示部 1 0 0 に駐車料金無料を表示する (S 1 5 0)。そして、ロック板制御ブロック 2 2 0 を制御してロック板 2 1 0 のロックを解除 (S 1 3 5) して終了する。

20

【 0 0 3 8 】

制御部 2 5 0 は、L D 終了時刻 T 3 が入力時刻 T 4 より著しく大きいと判断した場合 (S 1 4 5 の T 4 > T 3)、途中でコインパーキング 2 0 から車を出庫する中抜け行為の可能性があるので、内部メモリ 2 5 0 a の履歴情報から過去に同じサービス券 No . の読み取りがあった否か (即ち、1 回目の読み取りか否か) をチェックする (S 1 5 5)。制御部 2 5 0 は、1 回目 (S 1 0 0) の読み取りであると判断した場合、表示部 1 0 0 に駐車料金無料を表示する (S 1 5 0)。そして、ロック板制御ブロック 2 2 0 を制御してロック板 2 1 0 のロックを解除 (S 1 3 5) して終了する。ステップ S 1 5 5 で、2 回目以上の読み取りであると判断した場合、後述するステップ S 2 0 0 の処理に移行する。

【 0 0 3 9 】

30

制御部 2 5 0 は、出庫時の入力時刻 T 4 が時刻 (T 3 + M 2) より大きいと判断した場合 (S 1 4 5 の T 4 > (T 3 + M 2))、出庫時の入力時刻 T 4 が L D 利用時刻を超えていると判断し、入力時刻 T 4 - 時刻 (T 3 + M 2) の超過駐車料金を算出 (T 4 - (T 3 + M 2)) して、表示部 1 0 0 に表示する。そして、上述したステップ S 1 1 5 , S 1 2 0 , S 1 2 5 により利用者からの駐車料金の入金を処理 (上述した現金決済やプリペイドカード類決済、電子マネー決済等) し、ステップ S 1 2 0 で入金されたと判断すると、ロック板制御ブロック 2 2 0 を制御してロック板 2 1 0 のロックを解除 (S 1 3 5) して終了する。

【 0 0 4 0 】

図 9 は、第 1 精算処理におけるコインパーキング 2 0 の精算機 2 3 0 の駐車料金の処理手順を示す第 2 フローチャートである。

40

コインランドリー 3 0 の利用時間が前記の様に 1 2 0 分と長いと、利用者はコインランドリー 3 0 内で待機するのではなく、自宅に一旦戻り再度出直すことや、その待機時間に別な店舗での用事を済ます行為等が考えられる。そのため、コインパーキング 2 0 から車を出庫して、再度駐車することが予想される。このような場合、被洗濯物の持ち帰りの行為だけでコインパーキング 2 0 を利用することになるが、その駐車に対して駐車料金の支払いを求めると利用者から不満が出る。そこで、利用当日であればサービス券の複数回の読み取りを許可することで、更に利用者の利便性を向上させるものである。

【 0 0 4 1 】

図 9 において、図 8 に示したコインパーキング側の駐車処理が行われ、ステップ S 1 5

50

5でNo.と判断した場合、制御部250は内部メモリ250aの履歴情報を参照して、同じサービス券No.のn回目(nは2以上の整数)の読み取りか否かを判断する(S160)。正常な読み取りでなければ、エラーとして終了する(S165)。制御部250は、正常な読み取りであれば内部メモリ250aの履歴情報にn回目のサービス券の読取時刻T5を記録する(S170)。そして、n回目の読取時刻T5がLD終了時刻T3に第3猶予時間M3を加算した時刻($T3 + M3$)より小さいか否かを判断する(S175)。第3猶予時間M3は、ランドリー装置から洗濯・乾燥を終えた被洗濯物を取り出すための駐車時間(例えば、10分程度)を設定すれば良い。制御部250は、n回目の読取時刻T5がLD終了時刻T3に第3猶予時間M3を加算した時刻($T3 + M3$)より小さい場合($T5 < (T3 + M3)$)、被洗濯物の持ち帰りの行為(正常なランドリー利用)と判断できるので、表示部100に駐車料金無料を表示(S180)する。そして、ロック板制御ブロック220を制御してロック板210のロックを解除して(S185)、処理を終了する。なお、n回目のサービス券の読取時刻T5を入力時刻T5として扱っても良い。

【0042】

制御部250は、ステップS175において、n回目の読取時刻T5がLD終了時刻T3に第3猶予時間M3を加算した時刻($T3 + M3$)より大きいと判断した場合(S175のNo)、時間($|T5 - T6| < M4$)であるか否かを判断する(S190)。ここで、T6はn回目のコインランドリー30の利用による駐車開始時刻、M4は第4猶予時間である。第4猶予時間M4がn回目のコインパーキング利用時間 $|T5 - T6|$ より大きければ(S190のYes)、被洗濯物の持ち帰りの行為(正常なランドリー利用)と判断できる。制御部250は、上述した無料精算の処理ステップS180、S185を実行して終了する。

【0043】

制御部250は、ステップS190において、 $|T5 - T6| < M4$ ではないと判断すると(S190のNo)、時間($|T5 - T6| - M4$)を算出し、駐車時間の超過分の料金を表示部100に表示して、支払いを要求する(S195)。制御部250は、既存の手法により現金決済又はプリペイドカード決済又は電子マネー決済の処理により駐車料金の受領処理が完了すると(S198の処理完)、ロック板制御ブロック220を制御してロック板210のロックを解除する(S185)。受領処理が完了しない場合は、ステップS198を繰り返し実行する。

【0044】

このように実施形態の第1精算処理によれば、ランドリー装置310のLD終了時刻T3を参照してランドリー利用でのコインパーキング20の使用であることを判断して、コインランドリー30のサービスとしてのコインパーキング20を目的外の利用から保護することができ、コインランドリー30のサービスを維持することができる。また、目的外利用を割引額で制限できることから、割引額を調整することによりコインランドリー30のサービスとしてのコインパーキング20と、コインランドリー30とコインパーキング20の併設と言う運営態の調節や切り替えをすることもできる。

【0045】

コインパーキング利用時間の料金が、ランドリー装置のLD終了時刻T3に第1猶予時間M2を加えた時間内であれば無料(割引でも可)となるので、併設されるコインパーキング20ではランドリー利用者が優遇される。また、サービス券の複数回の読み取りを許可することで、ランドリー利用時間内であると判断したならば、同じサービスが受けられるので、利用者の利便性が更に向上する。

【0046】

次に、図10乃至図13を参照して、実施形態に係る管理システムの第2精算処理について説明する。

第2精算処理では、第1精算処理のサービス券に代えて、コインランドリー30の集中精算機320からコインパーキング20で利用出来る金券のサービス券を発券する点が第

10

20

30

40

50

1 精算処理と違っている。すなわち、コインランドリー 30 を利用する場合、ランドリー装置 310 の選択並びに設定した内容に応じて利用料金を支払う。そして、正しく支払いが行われたならば選択したランドリー装置 310 が稼働する仕組みになっている。この支払い料金に応じた金券のサービス券を集中精算機 320 から発券し、その金券のサービス券をコインパーキング 20 の精算機 230 で読み取ることで、駐車料金の精算が簡単に実施できるようにした。金券のサービス券の QR コードにも、サービス券 No.、コインランドリー 30 の店舗コード、LD 終了時刻 T3、並びに金券の金額 MA が記録される。

【0047】

図 11 は、コインランドリー 30 の集中精算機 320 によって発券される金券のサービス券の金額例を示す。ここでは、例えば駐車時間が 10 分で 100 円とした場合、図 11 に示すように、例えば、コインランドリー 30 における ~ 100 円の支払いに対して、100 円の金券を発券するので、これをコインパーキング 20 の駐車料金精算時に使用すると、10 分の駐車料金が無料となる。同様にして、~ 200 円の支払いに対しては 20 分の駐車料金が無料となる。~ 400 円の支払いに対しては 40 分の駐車料金が無料となる。~ 600 円の支払いに対しては 60 分の駐車料金が無料となる。~ 800 円の支払いに対しては 80 分の駐車料金が無料となる。~ 900 円の支払いに対しては 100 分の駐車料金が無料となる。~ 1000 円以上の支払いに対しては 120 分の駐車料金が無料となる。

10

【0048】

コインパーキング 20 の精算機 230 は、読取り機 170 で金券のサービス券を読み取ることで、駐車料金の精算処理を実行する。駐車料金の精算において、1 ~ 2 分の猶予時間（移動時間）を更に考慮しても良い。図 10 における精算機 230 における入力時刻 T4 は、サービス券の読取時刻（即ち、入力時刻）を示すことになる。なお、図 10 においても、制御部 250 は、表示部 100 を用いて車室番号が入力されると、駐車時に内部メモリ 250a のテーブルに記録した駐車開始時刻 T1 と入力時刻 T4 とを紐づけする。そして、制御部 250 は、読み取った QR コードの内容に応じた駐車料金の精算処理を実行する。精算処理が正常に終了すると、制御部 250 はロック板 210 を解除して、利用者が車を車室から出庫できるようにする。

20

【0049】

図 12 は、第 2 精算処理における精算機 230 の駐車料金処理手順を示す第 1 フローチャートである。

30

図 12 において、精算を開始すると、制御部 250 は、表示部 100 に表示されるソフトキーボードの「料金を支払う」と車室番号の入力か、又は読取り機 170 と車室番号の入力によるサービス券の読取りかを判断する（ステップ S200）。車室番号だけの入力の場合、制御部 250 は、図 8 のステップ S105 ~ S135 と同じステップ S205 ~ S235 を実行する。図 12 に示すステップ S205 ~ S235 は、上記したステップ S105 ~ S135 に対応するものであり、重複した説明を避けるため、その説明は省略する。

【0050】

制御部 250 は、ステップ S200 でサービス券の読み取りと判断した場合、利用者から表示部 100 に表示されるソフトキーボードを用いて入力される出庫する車の車室番号をチェックする（S240）。車室番号が入力されると、1 回目の読み取り履歴として、サービス券 No.、および車室番号の読み取り入力時刻 T4 を内部メモリ 250a のテーブルに記憶する。そして、内部メモリ 250a のテーブルから当該車室番号に対応して記録されている駐車開始時刻 T1 を読み出すと共に、入力時刻 T4 - 駐車開始時刻 T1 を算出（T4 - T1）して、コインパーキング 20 に定めた料金に基づき当該時間（T4 - T1）の駐車料金 MB を算出する（S245）。ここでは、入力時刻 T4 を車室番号入力時刻としたが、上記サービス券の読み取り時刻であっても良い。前記したステップ S210 でサービス券を読み取った場合、その読取時刻が入力時刻 T4 となる。

40

【0051】

50

制御部 250 は、読み取ったサービス券から得られる金券の金額 MA と駐車料金 MB とを比較 (S250) する。そして、駐車料金 MB が金券の金額 MA より小さいと判断した場合 ($MB < MA$ の Yes)、表示部 100 に駐車料金無料を表示する (S255)。そして、ロック板制御ブロック 220 を制御してロック板 210 のロックを解除 (S235) して終了する。

【0052】

制御部 250 は、金券の金額 MA が駐車料金 MB より著しく大きいと判断した場合 (S250 の $MB \ll MA$)、途中でコインパーキング 20 から車を出庫する中抜け行為の可能性があるので、内部メモリ 250a の履歴情報から過去に同じサービス券 No. の読み取りがあった否か (即ち、1 回目の読み取りか否か) をチェックする (S260)。制御部 250 は、1 回目 (S100) の読み取りであると判断した場合、表示部 100 に駐車料金無料を表示する (S255)。そして、ロック板制御ブロック 220 を制御してロック板 210 のロックを解除 (S235) して終了する。ステップ S260 で、2 回目以上の読み取りであると判断した場合、後述するステップ S300 の処理に移行する。

【0053】

制御部 250 は、駐車料金 MB が金券の金額 MA より大きいと判断した場合 (S250 の $MB > MA$)、差額の駐車料金を算出 ($MB - MA$) して、表示部 100 に表示する。そして、ステップ S215, S220, S225 により利用者からの駐車料金の入金を処理 (上述した現金決済やプリペイドカード決済、電子マネー決済等) し、ステップ S220 で入金されたと判断すると、ロック板制御ブロック 220 を制御してロック板 210 のロックを解除 (S235) して終了する。

【0054】

図 13 は、第 2 精算処理におけるコインパーキングの精算機 230 の駐車料金処理手順を示す第 2 フローチャートである。これは、同じ利用日であればサービス券の複数回の読み取りを許可することで、更に利用者の利便性を向上させるものである。2 度目以降の精算処理は、ランドリー装置での洗濯乾燥処理を終えた被洗濯物を取り出して持ち帰る行為の判断で良いので、図 9 で示した第 1 精算処理と同じで良い。

【0055】

図 13 において、図 12 に示したコインパーキング側の駐車処理が行われ、ステップ S260 で No と判断した場合、制御部 250 は内部メモリ 250a の履歴情報を参照して、同じサービス券 No. が n 回目 (n は 2 以上の整数) の読み取りか否かを判断する (S300)。正常な読み取りでなければ、エラー (S305) として終了する。制御部 250 は、正常な読み取りであれば内部メモリ 250a の履歴情報に n 回目のサービス券の読取時刻 $T5$ を記録する (S310)。そして、 n 回目の読取時刻 $T5$ が LD 終了時刻 $T3$ に第 3 猶予時間 $M3$ を加算した時刻 ($T3 + M3$) より小さいか否かを判断する (S315 の $T5 < (T3 + M3)$ 以内)。第 3 猶予時間 $M3$ は、洗濯乾燥機 310 から洗濯・乾燥を終えた被洗濯物を取り出すための駐車時間 (例えば、10 分程度) を設定すれば良い。制御部 250 は、 n 回目の読取時刻 $T5$ が LD 終了時刻 $T3$ に第 3 猶予時間 $M3$ を加算した時刻 ($T3 + M3$) より小さい場合 (S315 の Yes)、被洗濯物の持ち帰りの行為 (正常なランドリー利用) と判断できるので、表示部 100 に駐車料金無料を表示 (S320) する。そして、ロック板制御ブロック 220 を制御してロック板 210 のロックを解除して (S325)、処理を終了する。なお、 n 回目のサービス券の読取時刻 $T5$ を入力時刻 $T5$ として扱っても良い。

【0056】

制御部 250 は、ステップ S315 において、 n 回目の読取時刻 $T5$ が LD 終了時刻 $T3$ に第 3 猶予時間 $M3$ を加算した時刻 ($T3 + M3$) より大きいと判断した場合 (S315 の No)、 n 回目のコインパーキング利用時間 $|T5 - T6|$ を算出し、その時間 $|T5 - T6|$ が第 4 猶予時間 $M4$ より小さいか否かを判断する (S330 は $|T5 - T6| < M4$)。ここで、 $T6$ は n 回目のコインランドリー 30 の利用による駐車開始時刻である。 n 回目のコインパーキング利用時間 $|T5 - T6|$ が第 4 猶予時間 $M4$ より小さけれ

10

20

30

40

50

ば、被洗濯物の持ち帰りの行為（正常なランドリー利用）と判断できる。制御部 250 は、 $|T5 - T6| < M4$ と判断すると（S330 の Yes）、上述した無料精算の処理ステップ S320、S325 を実行して終了する。

【0057】

制御部 250 は、ステップ S330 において、 $|T5 - T6| < M4$ ではないと判断すると（S330 の No）、超過時間（ $|T5 - T6| - M4$ ）を算出し、駐車時間の超過分の料金を表示部 100 に表示して、支払いを要求する（S335）。制御部 250 は、既存の手法により現金決済又はプリペイドカード決済又は電子マネー決済の処理により駐車料金の受領処理が完了すると（S340 の処理完）、ロック板制御ブロック 220 を制御してロック板 210 のロックを解除（S325）して、終了する。受領処理が完了しない場合はステップ S340 を繰り返し実行する。

10

【0058】

このように実施形態の第 2 精算処理によれば、ランドリー装置の利用料金に基づいて金券のサービス券が発券され、これを用いて併設されるコインパーキング 20 の精算を行うことから、コインランドリー 30 のサービスとしてのコインパーキング 20 を目的外の利用から保護することができ、コインランドリー 30 のサービスを維持することができる。また、目的外利用を割引額で制限できることから、割引額を調整することによりコインランドリー 30 のサービスとしてのコインパーキング 20 と、コインランドリー 30 とコインパーキング 20 の併設と言う運営態の調節や切り替えをすることもできる。

【0059】

20

コインパーキング 20 の駐車料金が、ランドリー装置 310 の利用料金以内であれば無料となるので、併設されるコインパーキング 20 ではランドリー利用者が優遇される。また、同じ利用日であればサービス券の複数回の読み取りを許可することで、ランドリー利用時間内であると判断したならば、同じサービスが受けられるので、利用者の利便性が更に向上する。

【0060】

図 14 は、サービス券の紙出力に代えて、スマートフォン 500 等の携帯機器を紙の代わりに使用して、同様のサービスを実施する例を示す。

コインランドリー 30 の集中精算機 320 は、主にメンテナンスを行うために遠隔地で操作できるクラウド・システム 510 を利用し、利用者が所有するスマートフォン 500 でクラウド・システム 510 にアクセスすることで、サービス券などに利用できる QR コードを取得することで紙出力に代える。

30

【0061】

図 14 において、集中精算機 320 は、実施形態のサービス券の QR コードの内容に相当する情報をクラウド・システム 510 に送信する。それをスマートフォン 500 は、インターネットなどで、一般のホームページ HP を閲覧するようにクラウド・システム 510 にアクセスし、ログインなどを経て QR コードの画像を取得して表示する。そして、精算機 230 の読取り機 170 でスマートフォン 500 に表示される QR コードを読み取るように構成する。このようにすれば、図 5 に示したサービス券の紙出力を削減できる。

【0062】

40

この方法を用いる場合に、QR コードの情報をクラウド・システム 510 で管理し、必要に応じて集中精算機 320 からの要求に応じて送信することで、集中精算機 320 が複数ある場合や、チェーン店展開する場合など大規模に実施する場合においてサービスを、クラウド・システム 510 で一括して管理することもできる。クラウド・システム 510 は、一般にサーバなどと呼ばれる各企業の企業内容を示す目的のホームページ等を表示する物の一部としても、専用の装置等に替えても良い。

【0063】

図 15 は、サービス券の紙出力に代えて、スマートフォン 500 等の携帯機器のカメラとディスプレイを紙の代わりに使用して、同様のサービスを実施する例を示す。集中精算機 320 は、サービス券を発券する代わりにタッチパネル表示部 350 に QR コード 52

50

0を表示する。利用者は、所有するスマートフォン500のカメラ機能を使用して、このQRコード520を撮影する。利用者は、駐車料金の精算時に撮影したQRコード520をスマートフォン500に表示し、紙のサービス券と同様に精算機230の読取り機170に読み取らせる。このようにすれば、サービス券の紙出力を削減できる。

【0064】

図16は、サービス券の紙出力と読取処理に代えて、スマートフォン500等の携帯端末を利用して、同様のサービスを実施する例を示す。

コインランドリー30と、併設されるコインパーキング20と、に利用可能なアプリケーションを用意し、利用者が所有する無線通信機能を持つスマートフォン500にインストールする。集中精算機320から実施形態のサービス券のQRコードの内容に相当する情報をスマートフォン500に送信し、それを受信したスマートフォン500から精算機230に送信するように構成する。集中精算機320には無線送信器が設けられ、精算機230には無線受信器が設けられる。このようにすれば、サービス券の紙出力を削減できるばかりか、利用者のスマートフォン500に組み込まれている電子マネー決済を用いて、コインランドリー30およびコインパーキング20の精算処理を行うことができる。

【0065】

コインパーキング20の駐車料金は、周辺のコインパーキングより少し高めに設定すれば、コインランドリー30の利用を高めることができるので、駐車目的だけの利用を抑えることができる。言い換えれば、金額設定の上下で目的外駐車のプロtection度を可変できる。勿論、周辺のコインパーキングと同じ駐車料金とすれば、コインランドリー30の利用に関する季節需要の変化などを補う運営が可能となる。

【0066】

以上の説明の通り、実施形態の店舗に併設されるコインパーキングの管理システムは、コインランドリー30に設置されたランドリー装置310の利用に従ったランドリー終了時刻T3を含む情報を出力する集中精算機320と、コインパーキング20に駐車した車の駐車開始時刻T1、および上記情報を受信した入力時刻T4を少なくとも記録して、駐車した車の駐車料金を精算する精算機230と、を有し、精算機230は、入力時刻T4からランドリー終了時刻T3に第1猶予時間M2を加えた終了時刻(T3+M2)を差引いて駐車料金を精算するので、併設されるコインパーキング20ではランドリー利用者が優遇される。

【0067】

また実施形態の店舗に併設されるコインパーキングの管理システムは、コインランドリー30に設置されたランドリー装置310の利用に従ったランドリー終了時刻T3を含む情報を出力する集中精算機320と、上記情報を集中精算機320から直接又は間接的に受信する携帯機器500と、コインパーキング20に駐車した車の駐車開始時刻T1、および携帯機器500から上記情報を受信した入力時刻T4を少なくとも記録して、駐車した車の駐車料金を精算する精算機230と、を有し、精算機230は、入力時刻T4からランドリー終了時刻T3に第1猶予時間M2を加えた終了時刻(T3+M2)を差引いて駐車料金を精算するので、併設されるコインパーキング20では、ランドリー利用者が優遇される。また、携帯機器500を用いているので、例えばサービス券の印刷を削減することができる。また、携帯機器500の電子マネー決済を利用することができるので、精算処理が簡単に行える。

【0068】

また精算機230は、入力時刻T4が終了時刻(T3+M2)より小さければ、駐車料金を無料として精算するので、ランドリー利用者は安心して併設されるコインパーキング20を利用することができる。

【0069】

また精算機230は、入力時刻T4が終了時刻(T3+M2)より大きい場合、入力時刻T4から終了時刻(T3+M2)を差引いた時間(T4-(T3+M2))を超過料金として徴収するので、少なくともコインランドリー30のランドリー装置の利用時間分の

10

20

30

40

50

駐車料金は割り引かれるので、安心してコインパーキング 20 を利用することができる。

【 0 0 7 0 】

また精算機 2 3 0 は、上記情報を受信しない場合、入力時刻 T 4 から駐車開始時刻 T 1 を差引いた時間 (T 4 - T 1) に対し定めた駐車料金を徴収するので、コインランドリー 3 0 に併設されるコインパーキング 2 0 を一般の駐車場としても安心して利用で ける。

【 0 0 7 1 】

また精算機 2 3 0 は、上記情報の複数回の受信を許可すると共に、n 回目 (n は 2 以上の整数) 駐車開始時刻 T 6、および n 回目 の情報を受信した n 回目入力時刻 T 5 を記録し、精算機 2 3 0 は、入力時刻 T 4 が終了時刻 (T 3 + M 2) より比較的小さく、n 回目の受信が行われた場合で、且つ n 回目入力時刻 T 5 がランドリー終了時刻 T 3 に第 2 猶予時間 M 3 を加えた第 2 終了時刻 (T 3 + M 3) より小さい場合、駐車料金の無料として精算するので、コインパーキング 2 0 から車を出庫して休憩又は別な用事を済ませることができ、更に n 回目の駐車が被洗濯物の取り出し程度の駐車時間と判断したならば駐車料金が無料となるので、コインパーキング 2 0 を安心して利用することができる。

10

【 0 0 7 2 】

また精算機 2 3 0 は、n 回目入力時刻 T 5 が第 2 終了時刻 (T 3 + M 3) より大きく、且つ n 回目入力時刻 T 5 から n 回目駐車開始時刻 T 6 を差引いた差引時間 (T 5 - T 6) が第 3 猶予時間 M 4 より小さい場合 (| T 5 - T 6 | < M 4)、駐車料金の無料として精算するので、コインパーキング 2 0 から車を出庫して休憩又は別な用事を済ませることができ、更に n 回目の駐車が被洗濯物の取り出し程度の駐車時間と判断したならば駐車料金が無料となるので、コインパーキング 2 0 を安心して利用することができる。

20

【 0 0 7 3 】

また精算機 2 3 0 は、差引時間 (T 5 - T 6) が第 3 猶予時間 M 4 より大きい場合 (| T 5 - T 6 | > M 4)、差引時間 (T 5 - T 6) から第 3 猶予時間 M 4 を差引いた時間 (| T 5 - T 6 | - M 4) を超過料金として徴収するので、n 回目の駐車が被洗濯物の取り出しだけでなく、他の目的での駐車場利用であっても、当日のランドリー装置の利用者としての割引が猶予時間 M 4 として考慮され、その差分時間を駐車料金として支払うので、コインパーキング 2 0 を安心して利用することができる。

【 0 0 7 4 】

また実施形態の店舗に併設されるコインパーキングの管理システムは、コインランドリー 3 0 に設置されたランドリー装置 3 1 0 の利用に従った支払い金額 M A の情報を出力する集中精算機 3 2 0 と、コインパーキング 2 0 に駐車した車の駐車開始時刻 T 1、および上記情報を受信した入力時刻 T 4 を少なくとも記録して、駐車した車の駐車料金を精算する精算機 2 3 0 と、を有し、精算機 2 3 0 は、入力時刻 T 4 から駐車開始時刻 T 1 を差引いた時間 (T 4 - T 1) に対し定めた駐車料金 M B を求め、駐車料金 M B から支払い金額 M A を差引いて精算 (M B - M A) するので、ランドリー利用者はランドリー装置の利用料金に従った支払い金額 (金額 M A) で駐車料金 M B が割り引かれ、安心して併設されるコインパーキング 2 0 を利用することができる。

30

【 0 0 7 5 】

また実施形態の店舗に併設されるコインパーキングの管理システムは、コインランドリー 3 0 に設置されたランドリー装置 3 1 0 の利用に従った支払い金額 M A の情報を出力する集中精算機 3 2 0 と、上記情報を集中精算機 3 2 0 から直接又は間接的に受信する携帯機器 5 0 0 と、コインパーキング 2 0 に駐車した車の駐車開始時刻 T 1、および携帯機器 5 0 0 から上記情報を受信した入力時刻 T 4 を少なくとも記録して、駐車した車の駐車料金を精算する精算機 2 3 0 と、を有し、精算機 2 3 0 は、入力時刻 T 4 から駐車開始時刻 T 1 を差引いた時間に対し定めた駐車料金 M B を求め、駐車料金 M B から支払い金額 M A を差引いて精算するので、ランドリー利用者はランドリー装置の利用料金に従った支払い金額 (金額 M A) で駐車料金 M B が割り引かれ、安心して併設されるコインパーキング 2 0 を利用することができる。また、携帯機器 5 0 0 を用いているので、例えばサービス券の印刷を削減することができる。また、携帯機器 5 0 0 の電子マネー決済を利用すること

40

50

ができるので、精算処理が簡単に行える。

【 0 0 7 6 】

また精算機 2 3 0 は、駐車料金 $M B$ が金券の金額 $M A$ より小さい場合、駐車料金を無料として精算するので、ランドリー利用者は安心して併設されるコインパーキング 2 0 を利用することができる。

【 0 0 7 7 】

また精算機 2 3 0 は、駐車料金 $M B$ が支払い金額 $M A$ より大きい場合 ($M B < M A$)、駐車料金から金券の金額を差引いた差額金額 ($M B - M A$) を駐車料金として徴収するので、ランドリー装置の利用目的とそれ以外の目的でコインパーキング 2 0 を使用したとしても、ランドリー装置の利用時間に従った支払い金額 $M A$ が割り引かれるので、コインパーキング 2 0 を安心して利用することができる。

10

【 0 0 7 8 】

また精算機 2 3 0 は、上記情報を受信しない場合、入力時刻 $T 4$ から駐車開始時刻 $T 1$ を差引いた時間 ($T 4 - T 1$) に対し定めた駐車料金を徴収するので、コインランドリー 3 0 に併設されるコインパーキング 2 0 を一般の駐車場としても安心して利用で ける。

【 0 0 7 9 】

また精算機 2 3 0 は、上記情報の複数回の受信を許可すると共に、 n 回目 (n は 2 以上の整数) 駐車開始時刻 $T 6$ 、および n 回目の情報を受信した n 回目入力時刻 $T 5$ を記録し、精算機 2 3 0 は、駐車料金 $M B$ が支払い金額 $M A$ より小さく、 n 回目の受信が行われた場合で、且つ n 回目入力時刻 $T 5$ がランドリー終了時刻 $T 3$ に第 2 猶予時間 $M 3$ を加えた第 2 終了時刻 ($T 3 + M 3$) より小さい場合 ($T 5 < (T 3 + M 3)$)、駐車料金の無料として精算するので、コインパーキング 2 0 から車を出庫して休憩又は別な用事を済ませることができ、更に n 回目の駐車が被洗濯物の取り出し程度の駐車時間と判断したならば駐車料金が無料となるので、コインパーキング 2 0 を安心して利用することができる。

20

【 0 0 8 0 】

また精算機 2 3 0 は、 n 回目入力時刻 $T 5$ がランドリー終了時刻 $T 3$ に第 2 猶予時間 $M 3$ を加えた第 2 終了時刻 ($T 3 + M 3$) より大きく場合 ($T 5 > (T 3 + M 3)$)、且つ n 回目入力時刻 $T 5$ から n 回目駐車開始時刻 $T 6$ を差引いた差引時間 ($T 5 - T 6$) が第 3 猶予時間 $M 4$ より小さい場合 ($|T 5 - T 6| < M 4$)、駐車料金の無料として精算するので、コインパーキング 2 0 から車を出庫して休憩又は別な用事を済ませることができ、更に n 回目の駐車が被洗濯物の取り出し程度の駐車時間と判断したならば駐車料金が無料となるので、コインパーキング 2 0 を安心して利用することができる。

30

【 0 0 8 1 】

また精算機 2 3 0 は、 n 回目入力時刻 $T 5$ から n 回目駐車開始時刻 $T 6$ を差引いた差引時間 ($T 5 - T 6$) が第 3 猶予時間 $M 4$ より大きい場合 ($|T 5 - T 6| > M 4$)、差引時間 ($T 5 - T 6$) から第 3 猶予時間 $M 4$ を差引いた時間 ($|T 5 - T 6| - M 4$) を差分の駐車料金として徴収するので、 n 回目の駐車が被洗濯物の取り出しだけでなく、他の目的での駐車場利用であっても、当日のランドリー装置の利用者としての割引が猶予時間 $M 4$ として考慮され、その差分時間を駐車料金として支払うので、コインパーキング 2 0 を安心して利用することができる。

40

【 0 0 8 2 】

本発明の実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これらの新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これらの実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【符号の説明】

【 0 0 8 3 】

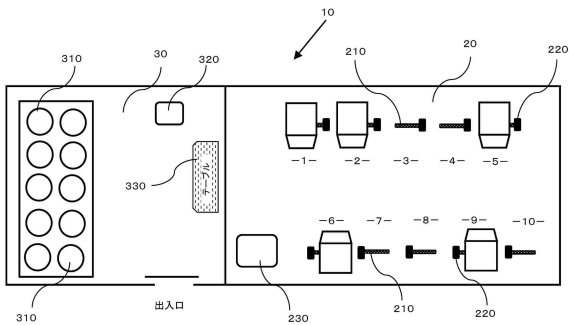
1 0 ... 管理システム、 2 0 ... コインパーキング、 2 1 0 ... ロック板、
2 2 0 ... ロック板制御ブロック、 2 3 0 ... 精算機、

50

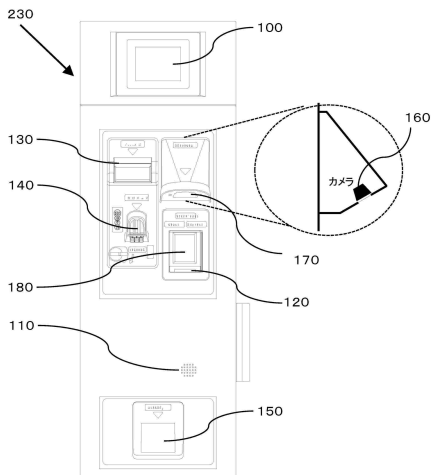
3 0 ...コインランドリー、 3 1 0 ...ランドリー装置、 3 2 0 ...集中精算機、
1 0 0 ...表示部、 1 1 0 ...スピーカ、 1 2 0 ...カード挿抜口、
1 3 0 ...紙幣挿入口、 1 4 0 ...コイン挿入口、 1 5 0 ...出力ボックス、
1 6 0 ...カメラ、 1 7 0 ...読取り機、 1 8 0 ...電子マネー読取り機、
2 5 0 ...制御部、 2 5 0 a ...内部メモリ、 2 6 0 ...表示制御部、
2 7 0 ...クレジット処理部、 2 7 5 ...現金処理部、 2 8 0 ...読取処理部、
2 8 5 ...印刷部、 2 9 0 ...通信部、 3 5 0 ...タッチパネル表示部、
3 6 0 ...プリペイドカード決済ユニット、 3 6 5 ...紙幣挿入口、
3 7 0 ...コイン挿入口、 3 7 5 ...受取口、 3 8 0 ...スピーカ、
3 8 5 ...案内ランプ、 3 9 0 ...電子マネー決済ユニット、
3 9 5 ...カード販売ユニット、 4 0 0 ...制御部、 4 0 1 ...タッチパネル表示制御部、
4 0 2 ...呼び出し制御部、 4 0 3 ...カード処理部、 4 0 4 ...現金処理部、
4 0 5 ...電子マネー処理部、 4 0 6 ...サービス券処理部、 4 0 7 ...印刷部、
5 0 0 ...スマートフォン（携帯機器）、 5 1 0 ...クラウド・システム、
5 2 0 ...QRコード

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

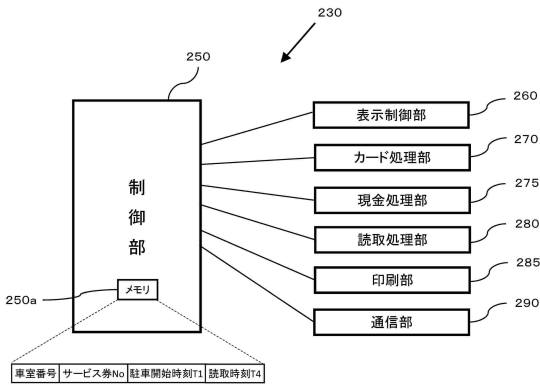
20

30

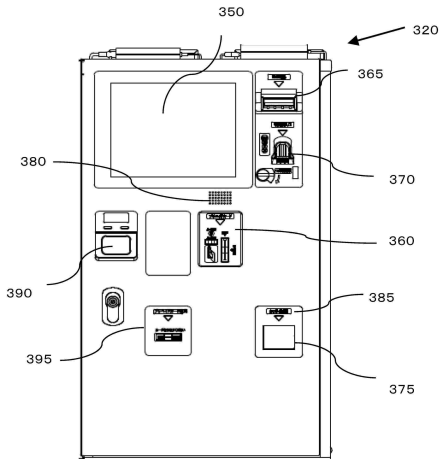
40

50

【図 3】

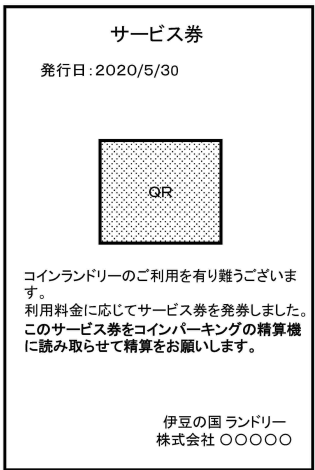


【図 4】

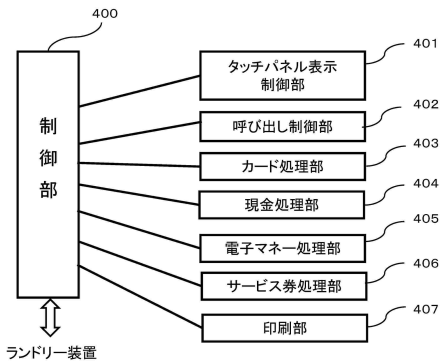


10

【図 5】



【図 6】



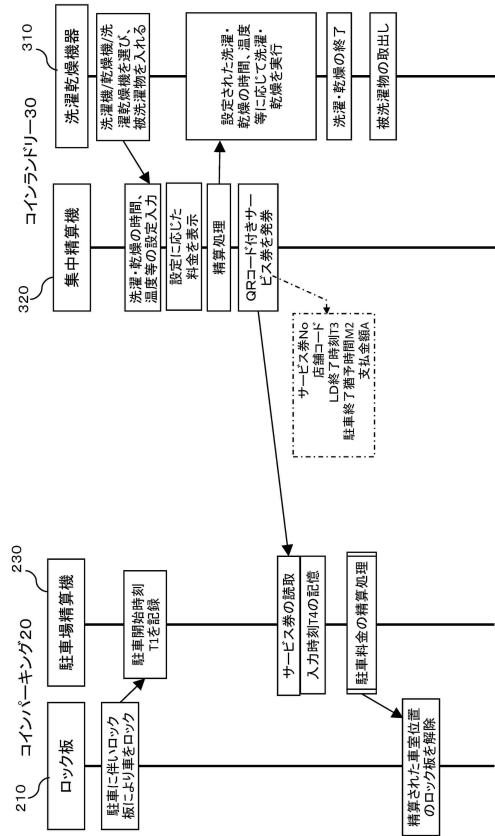
20

30

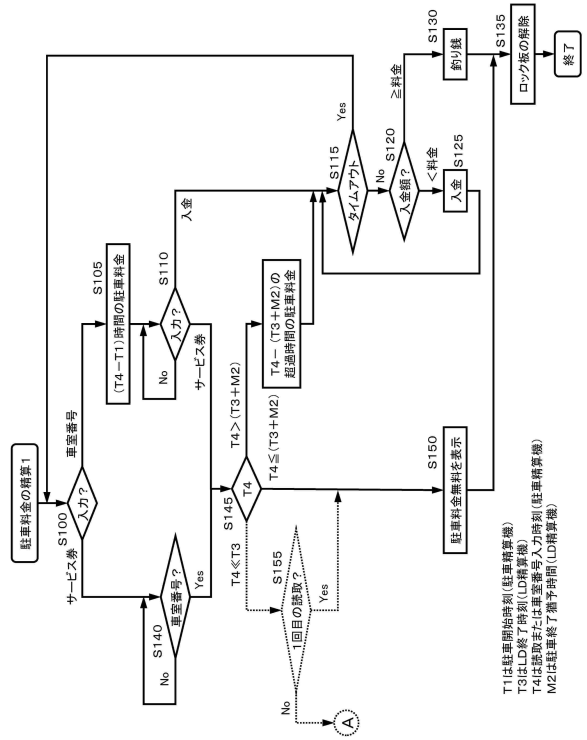
40

50

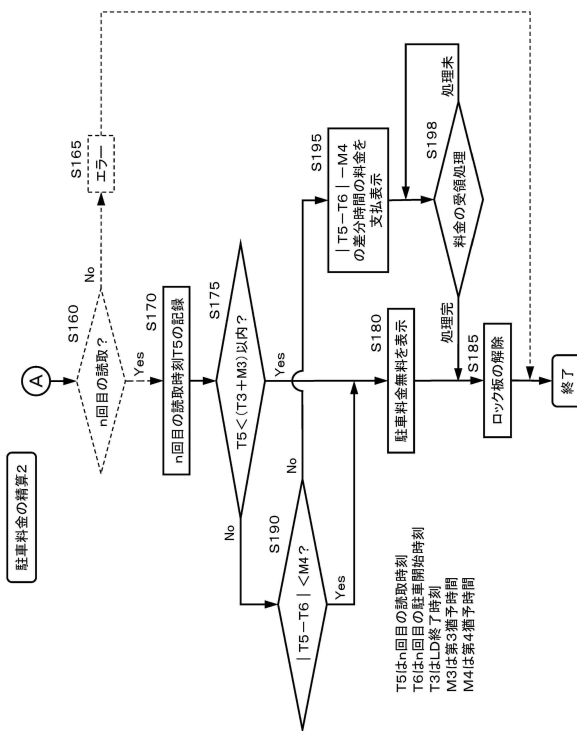
【圖 7】



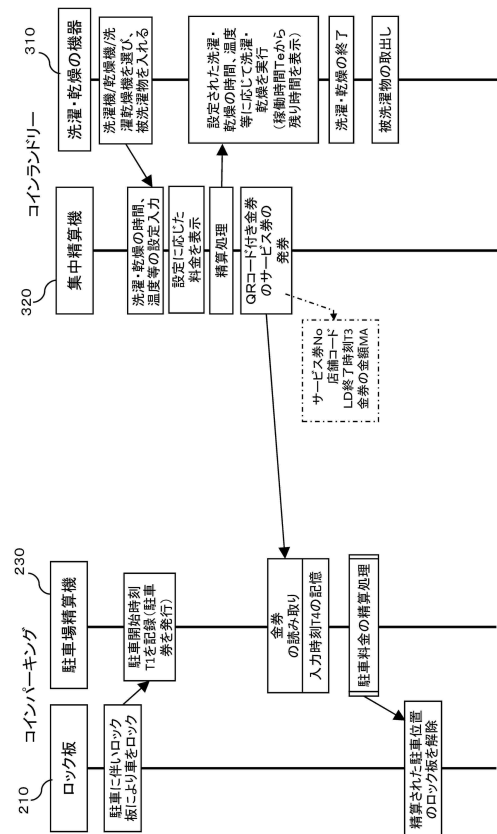
【 図 8 】



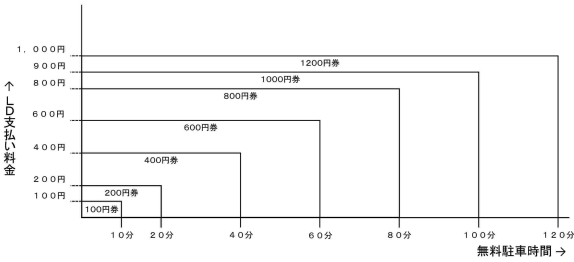
【 図 9 】



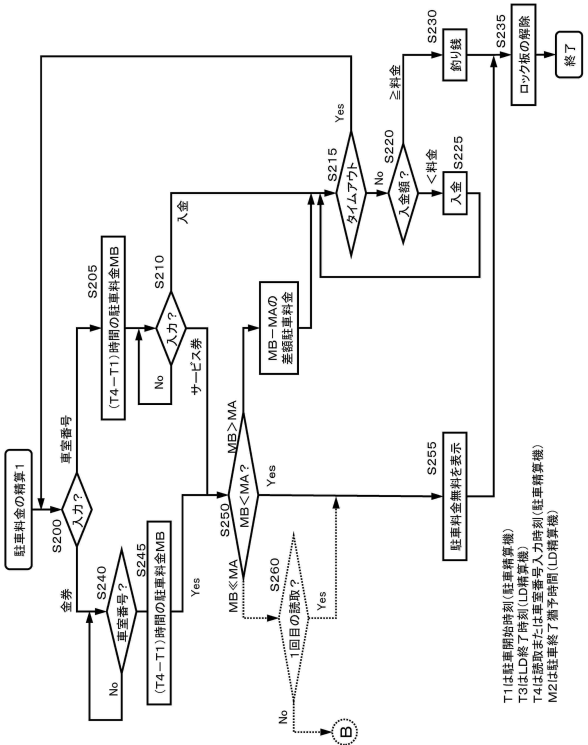
【 図 1 0 】



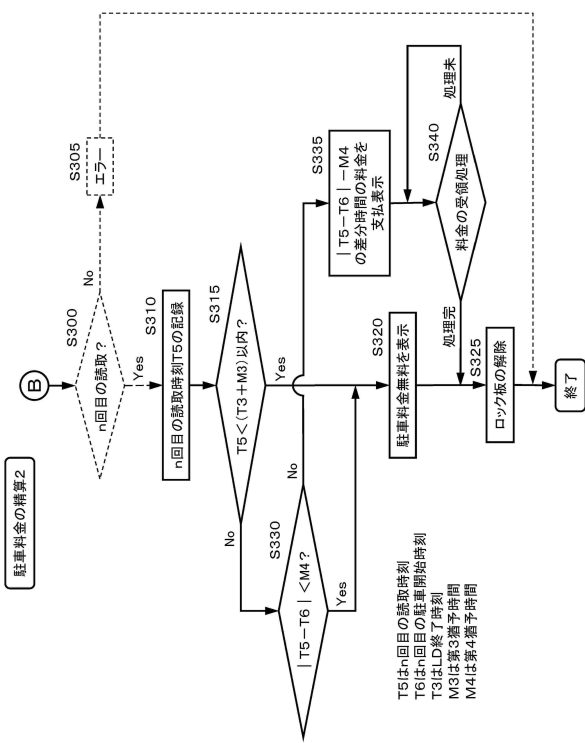
【図 1 1】



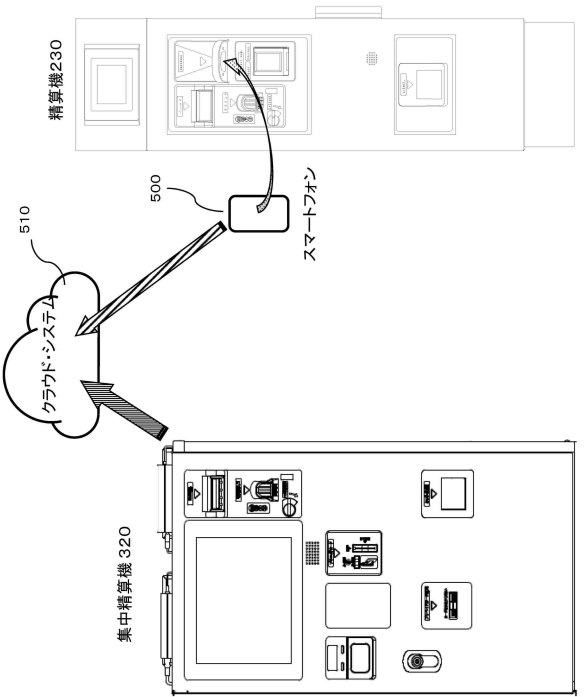
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



10

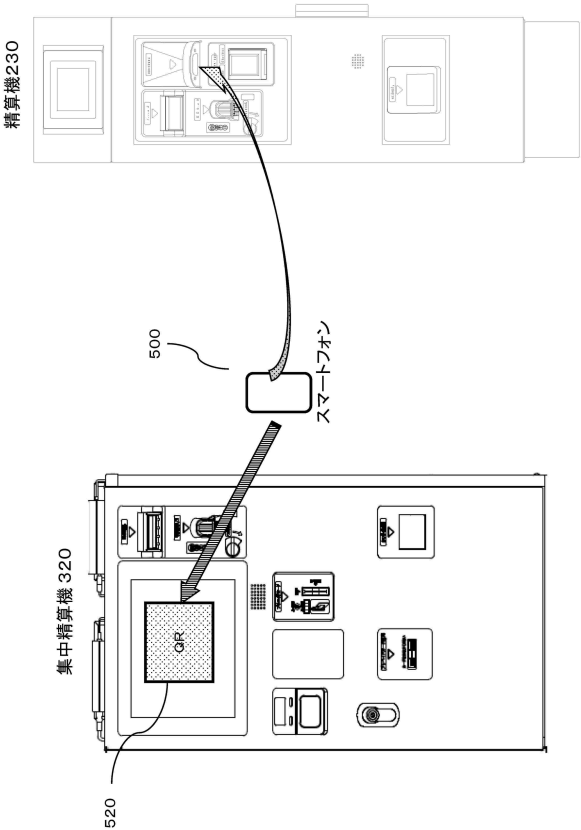
20

30

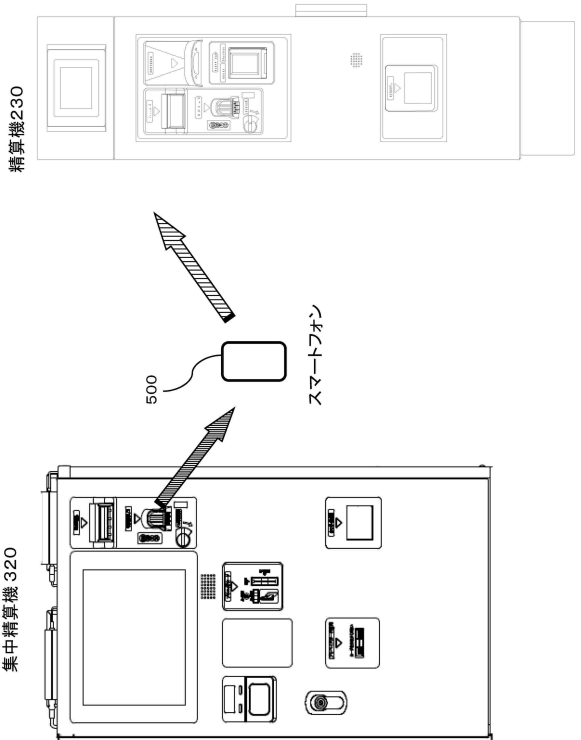
40

50

【図 15】



【図 16】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

株式会社サニカ内
(72)発明者 内藤 敏雄
東京都品川区東五反田一丁目２４番２号 株式会社ＴＯＳＥＩ内
(72)発明者 森田 祐規子
東京都品川区東五反田一丁目２４番２号 株式会社ＴＯＳＥＩ内
審査官 酒井 優一
(56)参考文献 特開２０２０－０５２９００（ＪＰ，Ａ）
特開２０１７－１４０１４２（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－１３９３８６（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－２９３７４０（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－２８４７８７（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－０２７０２７（ＪＰ，Ａ）
(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｑ １０／００－９９／００
Ｄ０６Ｆ ９５／００